

## La arquitectura fantasma (sobre la virtualidad)

JOSEP MUNTAÑOLA THORNBERG

jose.muntanola@upc.edu

*Ghost Architecture  
(About Virtuality)*

*It is widely known that architecture is a very specific kind of art, science or ethical act, because buildings, cities and territories are physical and social artifacts, not «virtual» representations as happens in cinema, literature, etc.*

*Mikhail Bakhtin was aware of this specificity when he argued that architecture, «all architecture», has only «potential aesthetic subjects», not «actual aesthetic heroes»<sup>1</sup>. However, these specific qualities of architecture do not mean that «virtual architectural design», that is, a project not yet built, not yet used, is real. For instance, when children learn how to «reverse» objects they discover that an object after a complete turn is the same. That basic fact is a fundamental feature of all the mathematic knowledge developed by men. (In a world where this is not the case, mathematics and computers will be totally different, as we know happens in the «magic virtual worlds»). What happens then with children of 8 to 12 months of age is that they begin to «reverse» everything and they hurt themselves or they can hurt other children too. Because not all «real objects» can easily be reversed: For example a glass of water is a difficult real object to be turned upside down.*

Es bien sabido que la arquitectura es un tipo muy específico de arte, de ciencia o de acto ético, porque los edificios, las ciudades y los territorios son artefactos físicos y sociales, no representaciones «virtuales», como sucede en el cine, en la literatura, etc.

Mijaíl Bajtín era consciente de esta especificidad cuando afirmaba que la arquitectura, «toda la arquitectura», solamente tiene «sujetos estéticos potenciales», no «héroes estéticos reales».<sup>1</sup> Sin embargo, estas cualidades específicas de la arquitectura no significan que «el proyecto arquitectónico virtual», es decir, un proyecto aún no construido, aún no usado, sea real. Por ejemplo, cuando los niños aprenden a «invertir» los objetos, descubren que un objeto, después de un giro completo, es el mismo. Este hecho básico es un elemento fundamental de toda la sabiduría matemática desarrollada por el hombre (en un mundo donde esto no fuera así, las matemáticas y los ordenadores serían totalmente diferentes, como ocurre en «los mundos mágicos virtuales»). Lo que sucede, pues, con los niños de 8 a 12 meses de edad es que empiezan a «invertirlo» todo y se hacen daño, y también pueden hacer daño a otros niños. Porque no todos «los objetos reales» se pueden invertir con facilidad: por ejemplo, un vaso de agua es un objeto real difícil de poner al revés.

*Scientific dimensions of these basic facts were analyzed in 1898 by the brilliant French mathematician Henry Poincaré, one of the fathers of modern topological and mathematical theories that we use in our computers to design.<sup>2</sup> He insisted upon the idea, first rejected by A. Einstein and after accepted also by him, that there exist «infinite virtual geometric worlds», all scientifically true, in relation to each «virtual world» we can imagine, but in the «real existential world», the living physic or social space and time, we should use the best of them for our purposes, that is, the most «practical». That is the reason I have developed the concept of «specific modernity» from what each place demands a specific project and a specific «virtual world», in order to be transformed into a «virtual and real» modern architectural object. Nevertheless, this «practical» aspect of the «virtual and real» interaction in architecture demands a lot of clarifications, as the review *Arquitectonics: Mind, Land and Society* is aiming to develop, with the enthusiastic help from the members of the Scientific Committee.<sup>3</sup>*

*What «happens» then in this «practical» use of «virtual worlds»? Paul Ricoeur spent his last years of life to explain in detail the «crossing» between real and fictional worlds in each «practical» instant of life.<sup>4</sup> He gave permission to me, to publish his writings about architecture, in Spanish and French, in the review *Architectonics*. Philosophically, the position of Paul Ricoeur is close to a very different approach that is the Russian pragmatism by L. Vigotsky, Y. Lotmann and, finally, Mikhail Bakhtin, all of them very famous today thanks to the last developments in cognitive sciences, as the «distributive knowledge» paradigm.<sup>5</sup> The output of this huge scientific development has had very little impact on architectural design and urban planning (until now),*

Las dimensiones científicas de estos hechos básicos fueron analizadas en 1898 por el matemático francés Henry Poincaré, uno de los padres de las teorías topológicas y matemáticas modernas que utilizamos en nuestros ordenadores para proyectar.<sup>2</sup> Insistió en la idea, inicialmente rechazada por A. Einstein pero que acabó aceptando, de que existen «mundos virtuales geométricos infinitos», todos verdaderos científicamente, en relación con cada «mundo virtual» que podemos imaginar, pero en «el mundo existencial real», el del espacio y el tiempo físicos o sociales vivos, deberíamos usar lo mejor de ellos para nuestros fines, es decir, lo más «práctico». Esta es la razón por la que he desarrollado el concepto de «modernidad específica», a partir del cual cada lugar requiere un proyecto específico y «un mundo virtual» específico, para poderlo transformar en un objeto arquitectónico «virtual y real» moderno. No obstante, este aspecto «práctico» de la interacción «virtual y real» requiere muchas clarificaciones, como intenta desarrollar la revista *Arquitectonics: Mind, Land & Society*, con la ayuda entusiasta de los miembros del Comité Científico.<sup>3</sup>

¿Qué «sucede», pues, con este uso «práctico» de «los mundos virtuales»? Paul Ricoeur dedicó los últimos años de su vida a explicar con detalle el «entrecruzamiento» de los mundos reales y los mundos de ficción en cada momento práctico de la vida.<sup>4</sup> Me autorizó a publicar sus escritos sobre la arquitectura en español y en francés, en la revista *Arquitectonics*. Filosóficamente, la postura de Paul Ricoeur se aproxima a un enfoque muy diferente que es el pragmatismo ruso de L. Vigotsky, Y. Lotmann y, finalmente, Mijail Bajtín, todos ellos muy conocidos hoy en día gracias a los últimos avances de las ciencias cognitivas, como el paradigma del «conocimiento distributivo».<sup>5</sup> El resultado de este enorme desarrollo científico ha tenido poco impacto sobre el proyecto arquitectónico y sobre la planificación urbana (hasta ahora), pero creo que tendrá un gran impacto en el próximo futuro.

*but I think it will have a big impact in the near future.*

*This «real and virtual» interactive world of architecture, in order to escape either from arbitrary childish decisions or from easy technological reductionisms, demands a permanent evaluation of the quality of each design, that is, of each «specific modernity». And, we go back to the beginning of this short writing<sup>6</sup> where we advised about the special aesthetic dimensions of architecture. They demand a simultaneous evaluation of the prefigurative design, the configurative building and the refigurative dwelling.<sup>7</sup> There is no way to solve this evaluation with the «virtual world» alone, only the chronotopic<sup>8</sup> crossing between virtuality and reality can do that task properly. To solve this evaluation from a «virtual world» alone, would be the same as a child intending to solve the problem of reversing a glass of water taking into account «only» the mathematic concept of «reversion» or «rotation» that, it is clear, has nothing to do with a real glass of water.*

*In conclusion, contemporary architecture is confronted with an accelerated production of machines to design, machines to build and machines to use.<sup>9</sup> This is an exciting challenge for architects. However, they need to take responsibility for the aesthetic, scientific and ethical impacts of the works they imagine. They cannot react as children, because they have no fathers and mothers to take care of them. They are the fathers and mothers, they must keep the living force of children, but they should take into consideration the survival of these children and not, simply, pass the machines to them. In my opinion, this is the way Lewis Mumford argued unsuccessfully fifty years ago. Finally, it is not fortuitous that the words virtuality, virtuosity and virtue are semantically related to each other*

Este mundo «real y virtual» interactivo de la arquitectura, para escapar tanto de las decisiones infantiles arbitrarias cuanto de los reduccionismos tecnológicos fáciles, requiere una evaluación permanente de la calidad de cada proyecto, es decir, de cada «modernidad específica».

Y volvemos al principio de este breve escrito,<sup>6</sup> donde destacamos las especiales dimensiones estéticas de la arquitectura. Requieren una evaluación simultánea del proyecto prefigurativo, el edificio configurativo y la vivienda refigurativa.<sup>7</sup> No es posible resolver esta evaluación únicamente con el «mundo virtual»; solamente mediante el entrecruzamiento cronotópico<sup>8</sup> entre la virtualidad y la realidad puede realizarse este trabajo adecuadamente. Resolver esta evaluación exclusivamente desde un «mundo virtual» sería lo mismo que si un niño intentara resolver el problema de invertir un vaso de agua teniendo en cuenta «solo» el concepto matemático de la «inversión» o la «rotación», que, claro está, no tiene nada que ver con un vaso de agua real.

En conclusión, la arquitectura contemporánea se enfrenta a una producción acelerada de máquinas para proyectar, máquinas para construir y máquinas para usar.<sup>9</sup> Es un desafío fascinante para los arquitectos. Sin embargo, deberían asumir la responsabilidad de los impactos estéticos, científicos y éticos de los trabajos que imaginan. No pueden reaccionar como niños, porque no tienen padres y madres que los cuiden. Ellos son los padres y las madres; han de mantener la fuerza viva de los niños, pero han de tener en cuenta la supervivencia de estos niños y no simplemente pasarles las máquinas. En mi opinión, estos son los mismos argumentos que esgrimía sin éxito Lewis Mumford hace cincuenta años. Finalmente, no es fortuito que las palabras *virtualidad*, *virtuosidad* y *virtud* estén relacionadas semánticamente entre ellas y también relacionadas en la «práctica». Como ya he señalado en otra parte, la «sabiduría práctica», básica en la arquitectura, en la educación y en la legislación, es tan antigua como nuestra cultura, desde

and related also for «practical» reason. As I have argued elsewhere the «practical wisdom», basic in architecture, in education and in legislation, is as old as our culture, from their Greek-Roman origins and beyond.<sup>10</sup> And this «practical wisdom» demands scientific, aesthetic and ethical qualities, that is: it demands «architectonic wisdom».<sup>11 12</sup>

### Notes

1. This is included in the final pages of the book *Art and Answerability* (Texas University Press 1990) in the chapter «Dialogue between the Author and the Hero in Aesthetic Creation».
2. I have a copy of the French edition published at the beginning of the twentieth century after a first publication in English in the scientific American review *The Monist* in 1898. The French title is: *Des Fondements de la Géométrie*.
3. See the web [www.arquitectonics.com](http://www.arquitectonics.com)
4. See *Temps et Recit, Memoire, Histoire et Oublie* and *Les Parcours de la Reconnaissance*. All of them translated into a lot of languages. See basic writings and «interview» with Ricoeur in Barcelona, in the No. 4 of the review *Arquitectonics*.
5. I refer to the works by D. KIRSH, S. GALLAGHER and E. HUTCHINS in the USA. See the PhD thesis by the sociologist Dafne MUNTANYOLA SAURA: *Un nou model intergrat del process cognitiu expert: el cas d'una unitat hospitalària*, Autonomous University of Barcelona, 2008.
6. This «going back to the beginning» is the way Plato said should be analyzed in space and place (*Timaeus*).
7. These three kind of «figurations» are developed by Paul Ricoeur in the article published in the review *Arquitectonics* No. 4, with the title «Architecture et narrativité».
8. sus orígenes grecorromanos y más atrás.<sup>10</sup> Y esta «sabiduría práctica» requiere cualidades científicas, estéticas y éticas, es decir, requiere «sabiduría arquitectónica».<sup>11 12</sup>

### Notas

1. Esta cita se incluye en las últimas páginas del libro *Art and Answerability* (Texas University Press, 1990), en el capítulo «Dialogue between the Author and the Hero in Aesthetic Creation».
2. Tengo una copia de la edición francesa publicada a principios del siglo XX, después de una primera publicación en inglés en la revista científica *The Monist* en 1898. El título francés es: *Des fondements de la géométrie*.
3. Véase [www.arquitectonics.com](http://www.arquitectonics.com)
4. Véase *Temps et récit; La mémoire, l'histoire et l'oublié* y *Les parcours de la reconnaissance*, traducidos a muchas lenguas. Véase escritos básicos y entrevista con Ricoeur en Barcelona, en el n. 4 de la revista *Arquitectonics*.
5. Me refiero a los trabajos de D. KIRSH, S. GALLAGHER y E. HUTCHINS en los Estados Unidos. Véase la tesis doctoral de la socióloga Dafne MUNTANYOLA SAURA: *Un nou model integrat del procés cognitiu expert: el cas d'una unitat hospitalària*, Universitat Autònoma de Barcelona, 2008.
6. Este «volver al principio» es el camino que Platón dijo que se debería analizar en el espacio y en el lugar (*Timaeus*).
7. Estos tres tipos de «figuraciones» están desarrolladas por Paul Ricoeur en el artículo publicado en la revista *Arquitectonics* n. 4, con el título «Architecture et narrativité».
8. El «cronotopo» es un concepto inventado por Bakhtin. Véase el artículo mencionado en la nota 7, y todo el tema sobre «arquitectura y dialogía» en *Arquitectonics* n. 6.
9. Véase artículos sobre este tema en J. MONTAÑOLA.
10. Sobre la «sabiduría arquitectónica», véase J. MONTAÑOLA: *Topogénesis* (2ª edición española), n. 18 de la revista *Arquitectonics* (edición francesa en Anthropos, París).
11. Véase J. MONTAÑOLA: *Las formas del tiempo*. Editorial Abecedario. Badajoz, 2007.
12. Véase la nota 10.

“Con el soporte de los proyectos de investigación  
números EDU 2010-16299 y SEJ2007-62970”

8. The «chronotope» is a concept invented by Bakhtin. See the article note 7, and the whole issue on «architecture and dialogy», *Arquitectonics* No. 6.
9. See articles on this subject in MONTAÑOLA, J.
10. About «architectonic wisdom» see MONTAÑOLA, J. *Topogenesis*. (2nd Spanish edition) No. 18 of the review *Arquitectonics* (French edition in *Anthropos*. Paris).
11. See Muntañola, J. *Las formas del tiempo*. Editorial Abecedario. Badajoz, 2007.
12. See note 10.